

TÜBİTAK BİDEB – Bilim Olimpiyatları
Türk Astronomi ve Astrofizik Olimpiyatları - TROAA
Müfredat ve Kaynakça

Birinci Seçme Sınavı – Müfredat

Bu müfredat yalnızca 1. seçme sınavı için hazırlanmıştır. Müfredatının çoğunluğu fizik sınav müfredatı ile örtüşmektedir. Ortaokul fen ve lise fizik (ve astronomi) müfredatına ek olarak üniversite birinci sınıftaki fizik, astronomi ve astrofizik müfredatının bazı kısımlarını da içermektedir. Aşağıda astronomi için önemli konular **kalin** işaretlenmiştir.

Sınava hazırlanırken önce lise müfredatı konularına yönelmenizi sonra üniversite birinci sınıf kitaplarından konuları detaylı bir şekilde çalıştıktan sonra en sonunda geçmiş fizik ve uluslararası astronomi olimpiyat sorularına bakmanızı öneririz.

1	Fiziksel ve Astronomik Büyüklükler, Ölçüm, Birimler, Fiziksel Büyüklüklerin Değerinin Yaklaşık Hesaplanması
2	Vektörler ve Vektörel Hesaplamalar
3	Kinematik: Konum, Hız, İvme, Bir-iki-üç Boyutta Hareket, Bağlı Hareket, Sabit ve Değişken İvmeli Hareket, Referans Sistemleri
4	Dinamik: Newton Yasaları ve Uygulamaları, Hareket Kanunları, Dairesel Hareket
5	İş, Kinetik Enerji, Potansiyel Enerji, Enerji Korunumu
6	Momentum, İtme, Momentum Korunumu, Çarpışmalar ve Roketler.
7	Tork ve Statik Denge.
8	Kütle Çekimi, Kepler Yasaları, Yörüngeler .
9	Termodinamik Denge, İdeal Gaz, Enerji Transferi.
10	Optik: Işık, Yansıma, Kırılma, Aynalar, Mercekler, Prizmalar, Tam Yansıma, Işık Renkleri.
11	Göz Kusurları, Lensler, Optik Araçlar ve Kullanım Alanları.
12	Foton, Foton Momentumu ve Enerjisi, de Broglie Dalga Boyu, Kara Cisim Işıması .
13	Atomun Yapısını İçeren Temel Kavramlar , Bağlanma Enerjisi, Radyoaktivite.
14	Güneş Sistemi: Güneş, Gezegenler ve Diğer Nesnelere, Güneş-Dünya-Ay Sistemi, Mevsimler .
15	Yıldızlar: Yıldız Işıması, Yıldız Oluşumu ve Döngüsü .
16	Samanyolu ve Galaksiler .
17	Kozmoloji: Evrenin Oluşumu ve Evrimi .

Birinci Seçme Sınavı – Kaynakça Listesi

Astronomi ve Astrofizik dalı için “olimpiyat düzeyinde” basılı ya da erişilebilir Türkçe kaynak olanağı kısıtlıdır. Bu bağlamda komitemiz, yukarıdaki konularda elektronik ortamda yayınlanan kaynaklardan “üniversite düzeyinde” olanlardan bir derleme hazırlayarak TROAA'nın resmi web sayfasında yayınlamaktadır; bu kaynaklar zaman içinde güncellendiğinden burada verilmemektedir.

Güncel liste için lütfen TROAA resmi web sayfasını ziyaret ediniz: olimpiyat.astronomi.org